Ueber

pulsirende Milztumoren.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

hohen medicinischen Facultät

der

kgl. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

vorgelegt von

Adolf Heinrich

approb. Arzt

aus

Pless (Schlesien).

Würzburg.

Becker's Universitäts-Buchdruckerei.

1882.

Referent:

Herr Geh. Hofrath Prof. Dr. Gerhardt.

An den grossen Unterleibsdrüsen des Menschen ist unter normalen Verhältnissen eine Pulsation nicht wahrzunehmen, doch giebt es gewisse pathologische Zustände, bei denen die Beweguug des Blutes in jenen Organen sehr deutlich erscheint. Bekannt ist in dieser Beziehung der Puls der Lebervenen, der sich oft bei Insufficienz der Tricuspidalklappe findet, durch die Stauung des Blutes in den Venen und Regurgitation desselben aus dem rechten Ventrikel hervorgerufen wird, und der die ganze harte und geschwollene Leber als pulsirenden Tumor erscheinen lässt. Die bei Tumorenbildung von der Aorta fortgeleitete Pulsation gehört wohl nicht hierher weil sie eben keine Eigenpulsation der genannten Organe ist. Dagegen möchte ich eine bis jetzt wie es scheint wenig beobachtete durch den arteriellen Abschnitt des Gefässsystemes vermittelte Pulsation eines Organes der Unterleibshöhle hervorheben nämlich der Milz. In der Literatur, soweit mir dieselbe zugänglich gewesen ist, habe ich eine hier einschlägige Beobachtung nicht auffinden können. Meine Angaben gründen sich nur auf zwei Fälle solcher pulsirenden Milztumoren, welche im hiesigen Julius-Spital zur Beobachtung kamen, und die mir durch die Güte des Geh. Hofrathes Herrn Prof. Dr. *Gerhardt* zur Beschreibung überlassen wurden. Ich gebe zunächst die beiden Krankengeschichten:

I. Fall.

Der Patient Lorenz S . . . . aus Thundorf 27 Jahr alt war bis zu seinem 22. Lebensjahre abgesehen von einer schnell vorübergegangenen Affection der Respirationsorgane gesund. Er erkrankte damals an Gelenkrheumatismus, der auch bei ihm, wie das meist zu geschehen pflegt, die am meisten in Bewegung gesetzten Gelenke befiel, nämlich da er Schmied ist beide Schulter- Ellenbogen- uud Handgelenke. Nach siebenwöchentlichem Krankenlager trat Heilung ein und Patient fühlte sich wieder völlig wohl. In seinem 26. Jahre wurde der Kranke von Intermittens befallen, die Fieberanfälle kamen im Beginn jeden Tag von 12 bis 3 Uhr, später am dritten oder vierten Tage. Nach ungefähr 6 Wochen verschwand das Fieber, zwei Wochen später aber stellte sich Stechen in der Milzgegend ein dabei etwas Husten mit schleimigem Auswurf. Die Erscheinungen verloren sich jedoch bald wieder. Im Juni des Jahres 1877 bemerkte der Patient eine geringe Anschwellung des Abdomenun d bald auch der unteren Extremitäten, in demselben Monat traten auch wieder drei Fieberanfälle auf. Der Patient nahm damals keine Arzneimittel. Im Oktober 1879 bekam der Kranke sowie er sich körperlich anstrengte Herzklopfen und Athmungsbeschwerden, Erscheinungen die nach etwa 8tägigem Spitalaufenthalt in Stuttgart sich wieder verloren. Nachdem der Kranke einige Zeit auf der Wanderschaft gewesen war, stellten sich im April 1880 die eben genannten Beschwerden wiederum ein und zwar in stärkerem Grade, dazu kam noch Stechen in der Milzgegend und öfter Ohrensausen. Bei seinem bald darauf erfolgten Eintritt in das hiesige Spital ergab sich folgender Befund. An den Lungen des kräftigen Mannes findet sich nichts Pathologisches. Der Spitzenstoss des Herzens ist im 5. Intercostalraum nach aussen von der Papillarlinie fühl-

bar, er ist circumscript und hebend. An der Tricuspidalis und Pulmonalis ist der erste Ton rein der zweite von einem diastolischen Geräusch begleitet. Der erste Ton an der Mitralis und Aorta dumpf öfter von einem kurzen rauhen Geräusch begleitet, an den zweiten leisen Ton der Mitralis schliesst sich ein lang gezogenes Geräusch, das von der Herzspitze nach der Aorta hin immer lauter zu hören ist und hier mit einem lauten Ton beginnend die Geräusche an allen anderen Ostien an Stärke übertrifft. Die Pulsation der Carotiden ist sehr stark, kleine Arterien pulsiren deutlich, Capillarpuls an der Haut ist sehr leicht hervorzurufen. Es sind also deutliche Zeichen einer Aorteninsufficienz vorhanden. Das Abdomen ist beträchtlich aufgetrieben, an den Seiten desselben zeigen sich grobmaschige Venennetze. Die Milz ist 9 ctm breit, ihre Spitze ragt über den Rippenbogen hinaus und ist gut zu fühlen. Einige Tage nach der Aufnahme des Patienten stellt sich wieder Stechen in der Milzgegend ein bei tiefem Athmen und beim Versuch die rechte Seitenlage einzunehmen. Die Milz war 11 ctm breit, bei Druck etwas schmerzhaft. Auf Anwendung von Chinin verschwand der Schmerz, die Milz wurde jedoch nicht verkleinert. Ungefähr 14 Tage später stellte sich Anschwellung und Schmerz in beiden Fussgelenken ein, auch im Metacarpo-phalangealgelenk des linken Daumens. Durch die passende Therapie wurden diese Beschwerden bald beseitigt und der Patient trat Ende Mai 1880 beschwerdenfrei aus. Wenige Wochen nachher bekam der Kranke bei der Arbeit wieder Herzklopfen und Athembeschwerden dazu Kopfschmerz und Schwindel. Im Laufe des Sommers gesellten sich täglich Fieberanfälle dazu, und der Kranke wurde Mitte Oktober wieder im hiesigen Spital aufgenommen. Bei der Untersuchung ergab sich derselbe Befund wie früher. Nach vier Wochen war Patient soweit hergestellt, dass er das Spital verlassen konnte. In den ersten Tagen

des Januar 1881 bekam Patient einen Frostanfall, Stechen in der rechten Seite der Brust, Kurzathmigkeit und Husten ohne Auswurf, dabei schwollen ihm die Füsse an. Er wurde dadurch veranlasst nochmals das Julius-Spital aufzusuchen. Die Herzdämpfung erschien jetzt noch etwas grösser als früher, an der rechten seitlichen unteren Lungengrenze pleuritisches Reiben. Die Spitze der Milz war 2 Finger breit vor dem linken Rippenbogen zu fühlen, im Uebrigen war der Befund unverändert. Das pleuritische Reiben verschwand bald, dagegen stellten sich nach einigen Tagen Kopfschmerzen und Fieberanfälle ein, die trotz fortgesetzten Chiningebrauches nicht verschwanden. Die Milz war nicht kleiner geworden, der Kranke klagte wieder über Stechen und am 15. Februar machte man zum ersten Male die Beobachtung, dass die vor dem Rippenbogen liegende und gut abzutastende Spitze der Milz deutlich pulsirte. Ueber der Milzdämpfung war ein dumpfer Ton zu hören. Nach einiger Zeit traten wieder Affectionen im rechten Knie- und Fussgelenk ein, Stechen in der Milzgegend, Herzklopfen und Kurzathmigkeit. Die Beschwerden wurden beseitigt, erschienen bald von Neuem, und so zeigte der Patient wiederholt diesen Wechsel der Erscheinungen bis er gegen Ende Juni frei von Beschwerden das Spital verliess. Während dieser ganzen Zeit und auch noch bei seinem Austritt war die Pulsation der Milz deutlich wahrnehmbar, auch die auscultatorischen Erscheinungen über der Milz blieben dieselben, nämlich ein herzsystolischer Ton und ein diastolisches Geräusch. — Die Reihenfolge der Erkrankungen ist in diesem Falle also folgende:

Gelenkrheumatismus und daraus hervorgehend die Aorteninsufficienz, Intermittens und Milztumor.

II. Fall.

Bauer Gorg W.... aus Hundsdorf 22 Jahre alt erkrankte in seinem 14. Lebensjahre an Gelenkrheumatismus. Die Beschwerden verloren sich nach etwa einhalbjähriger Dauer des Leidens, und nach einer mehrwöchentlichen Reconvalescenzperiode konnte Patient wieder seiner gewohnten Beschäftigung auf dem Felde nachgehen. Im Herbst des Jahres 1879 bekam der Kranke Kopfschmerzen in der Schläfegegend und Schwindel, Schmerzen in den Gelenken beider oberen Extremitäten und im Nacken. Die Finger waren ihm taub, ihre Beweglichkeit jedoch frei. Nach ungefähr drei Wochen verschwanden diese Erscheinungen. Von Neuem traten heftige andauernde Kopfschmerzen in Stirn und Schläfegegend im Juni 1880 auf, die bald links bald rechts stärker waren und häufig von Schwindelanfällen begleitet waren. In Folge eines solchen Schwindelanfalles fiel der Kranke im Juli desselben Jahres von einem Heuwagen auf die Wiese. Am nächsten Tage machte sich Spannung in der rechten Wange bemerkbar, die von Tag zu Tag noch zunahm. Nach einiger Zeit bemerkte der Kranke im Spiegel, dass sein rechtes Auge nach innen abgewichen war, die rechte Hälfte der Zunge wurde zusehends dünner, Kopfschmerzen und Schwindel dauerten an. Nachdem die beiden letztgenannten Erscheinungen eine Zeit lang wieder verschwunden waren, traten sie im December 1880 mit grosser Heftigkeit wieder auf, dazu gesellte sich Schmerz im rechten Arm und Bein und das Gefühl des Ameisenlaufens. Die Bewegungen wurden immer unbeholfener, die Oberlippe zog sich noch mehr in die Höhe, die Sprache wurde schwerfällig und stotternd. Den ganzen Winter über blieb der Zustand in dieser Weise bestehen, im Mai 1881 trat einige Besserung ein, doch waren die Störungen an der Wange, am Auge und der Zunge völlig

unverändert. Am letzten August liess sich Patient in das hiesige Spital aufnehmen. Bei der Untersuchung wurden die oben angebenen Erscheinungen an Wange, Auge und Zunge constatirt. Das rechte Augenlid hängt leicht herab, der ophthalmoskopische Befund ergiebt rechts nichts Abnormes, links geringe venöse Hyperaemie der Pupille und leichtes Oedem, das sich auch auf die Retina erstreckt. Der Venenpuls ist sehr stark. Bei der Phonation contrahirt sich die linke Hälfte des weichen Gaumens stärker als die rechte. Die rechte obere sowie untere Extremität ist weniger umfangreich als die linke, auch schwächer als diese, ihre Bewegungen erfolgen ungeschickt und langsam. Die Sensibilität der rechten Hand und des rechten Fusses ist etwas vermindert. An den Lungen findet sich nichts Pathologisches. Die Herzdämpfung beginnt am oberen Rande der 4. Rippe, geht bis zur Mitte des Sternum, schneidet die linke Papillarlinie und reicht bis zum Spitzenstoss, der im 6. Intercostalraum in der Mitte zwischen Papillar- und vorderer Axillarlinie sich findet. Die Auscultation des Herzens ergiebt an der Mitralis und Tricuspidalis den ersten Ton rein, an Stelle des zweiten ein Geräusch. An der Aorta und Pulmonalis neben dem ersten Ton ein kurzes Geräusch und ein langgezogenes diastolisches Geräusch, das an der Aorta am lautesten zu hören ist. Die Pulsation der Carotiden ist auffallend stark, so dass der Kopf mitbewegt wird, die mittleren Arterien zeigen abnormes Tönen, die Arteria cruralis starken Doppelton. Die Milz ist nicht vergrössert, die Temperatur niedrig. Im weiteren Verlaufe bekam der Kranke zeitweise wieder Kopfschmerzen und Schwindelanfälle, die Erscheinungen am rechten Nervus facialis wechselten häufig, indem ausgesprochen paretische Symptome sich mit spastischen ablösten. Im Nacken hört man ein lautes sausendes Geräusch, von den Hirnnerven zeigen sich folgende in ihren Funktionen gestört: Der Oculomotorius zeigt seine Läsion

in Ptosis des rechten Augenlides, die früher fast vollständige Lähmung des rechten Nervus abducens ist in letzter Zeit bedeutend rückgängig geworden, am rechten N. facialis zeigen sich paretische und Reizerscheinungen, letztere namentlich dann, wenn der Kranke in Gemüthserregung kommt. Der rechte N. vagus documentirt seine Mitleidenschaft in Störungen an der Stimme, die auffallend monoton und tief ist. Die laryngoskopische Untersuchung stellte eine geringere Bewegungsfähigkeit des rechten Stimmbandes fest als des linken. Der rechte N. hypoglossus ist gelähmt, die rechte Zungenhälfte atrophisch. Die Diagnose wurde gestellt auf Aorteninsufficenz und Aneurysma art. basilaris. In der folgenden Zeit bekam der Kranke öfter Diarrhoe, die einige Tage cessirte, dann wieder eintrat, dabei zeigten sich leichte Fieberbewegungen und eine geringe Schwellung der Milz. Die Herzdämpfung erschien eines Tages verändert, indem ihre obere Grenze am oberen Rand der 3. Rippe begann, von da nach aussen noch etwas über die Papillarlinie und nach rechts bis zur Mitte des Sternum ging. Die Herztöne und Geräusche waren bedeutend schwächer zu hören als früher, es waren das also Symptome einer Pericarditis. Am folgenden Tage nun entdeckte man an dem Kranken, dass die etwas vergrösserte Milz deutlich pulsirte und bei der Auscultation der Milzgegend hörte man ein Geräusch, das seinem Charakter nach dem diastolischen Aortengeräusch entsprach. Diese Erscheinung blieb einige Tage sehr deutlich, wurde erst allmälig mit dem langsamen Nachlass des Fiebers schwächer, ohne jedoch ganz zu verschwinden. Die Erkrankungen, welche in diesem Falle vorliegen, sind also folgende: Gelenkrheumatismus, Aorteninsufficienz, Aneurysma arter. basilaris, Pericarditis.

Sehen wir uns nun nach der Ursache dieser Milzpulsation um! Wenn wir die beiden Fälle neben einander halten, so bemerken wir eine gewisse Uebereinstimmung in den

Erkrankungsformen. Beide Male ist Aorteninsufficienz vorhanden, und gerade diese giebt uns einen Fingerzeig dafür, in welcher Richtung wir zu suchen haben. Abnorme und starke Pulsationen finden sich bei unvollständig sich vollziehendem Verschluss der Aortenklappen wie bekannt an den verschiedensten Stellen des Körpers. Die Carotiden pulsiren oft so heftig, dass der Kopf dadurch in eine mit dem Herzstoss gehende Bewegung geräth; kleinere Arterien, welche unter normalen Verhältnissen nicht zu fühlen sind, pulsiren sehr deutlich, so die Art. dorsalis pedis, die coronaria labii superioris, die dorsalis nasi, selbst die Fingerarterien. Bekannt ist ferner der sogenannte Capillarpuls, den man bei jedem mit Aorteninsufficienz Behafteten leicht sichtbar machen kann, indem man irgend eine Hautstelle durch mehrmaliges stärkeres Streichen mit dem Fingernagel röthet und so die kleinen Gefässe der Haut zur Dilatation bringt. Die ophthalmoskopische Untersuchung bei Kranken mit diesem Klappenfehler lässt oft die auffallende Erscheinung des Arterienpulses der Pupille und Retina erkennen, der an dieser Stelle nur unter pathologischen Bedingungen zu Stande kommt, während der Venenpuls als normale Erscheinung imponirt. In unseren beiden Fällen war diese Pulsation nicht nachzuweisen, doch lässt sich vielleicht der im zweiten Falle gefundene sehr starke Wechsel im Füllungsgrad der Venen auf die Aorteninsufficienz zurückführen. Wie bringt nun der genannte Klappenfehler alle diese Erscheinungen zu Stande? Die Mitralklappe bildet ein Bollwerk gegen die Circulationsstörungen, welche im Gefolge der Aorteninsufficienz auftreten, hier bricht sich der stürmende Andrang, keine Stauung, keine Ueberfüllung im kleinen Kreislaufe ist vorhanden, und nur im arteriellen Abschnitte des Gefässsystemes machen sich die Erscheinungen geltend. Der linke Vorhof entleert sich vollständig, und während der Diastole wird mithin der linke Ventrikel aus zwei Quellen

reichlich gespeist. Er erhält zunächst die ganze Blutmenge seines Vorhofes und ferner die Quantität Blutes, welche aus der Aorta regurgitirt. Die Folge davon ist die bekannte Dilatation und Hypertrophie des linken Ventrikels, welche oft enorme Grösse erreicht. Während der Systole wird nun diese ganze so bedeutende Blutmasse vermöge der gesteigerten Druckkraft des Herzens unter hohem Druck in die Arterien getrieben, und als Folge davon zeigt sich Erweiterung der Arterien und alle jene oben genannten Erscheinungen abnormer Pulsation. Directe Messungen über die Höhe des gesteigerten Blutdruckes giebt es wohl nicht, dass er übrigens erhöht ist, lässt sich von vornherein aber aus der Hypertrophie des linken Ventrikels schliessen, dafür spricht ferner die fühlbare Beschaffenheit des Pulses, die sphygmographische Curve mit ihren hohen steil ansteigenden Wellen und manche andere Erscheinungen, auf welche von den Autoren hingewiesen worden ist, so die Aneurysmenbildung in kleineren Arterien, welche oft im Gefolge der Aorteninsufficienz auftritt, und die Zerreissung der Arterienwand. In dem zweiten der oben angeführten Fälle ist ein Aneurysma aus den bestehenden Erscheinungen als sehr wahrscheinlich angenommen worden, und seine Entstehung ist wohl mit dem vorhandenen Klappenfehler in Verbindung zu bringen. Wenn wir nun für das Zustandekommen all der erwähnten abnormen Pulsationen ohne Weiteres den bedeutend erhöhten Blutdruck anschuldigen können, so liegt es wohl nahe, denselben auch für die Pulsation der Milz verantwortlich zu machen. Und gewiss spielt er dabei eine grosse Rolle, wenn auch sicher nicht die einzige, dass er allein nicht vermag, die Pulsation der Milz zu verursachen, darauf weist schon der Umstand hin, dass allerdings in den beiden beobachteten Fällen von pulsirender Milz Aorteninsufficienz vorhanden war, dass es aber dagegen nur wenige Fälle von Insufficienz der Aorten-

klappe giebt, bei denen man Pulsation der Milz beobachtet hat. Wir müssen also entweder diesen Klappenfehler als Ursache der Milzpulsation streichen — was aber sollen wir dann dafür einsetzen? — oder wir müssen noch eine zweite Bedingung finden. Das Zusammentreffen beider würde dann die fragliche Pulsation hervorrufen.

Die Krankengeschichten geben uns auch hier einen Hinweis: beide Male gingen dem Erscheinen der Pulsation Fieberbewegungen und Vergrösserung der Milz voraus, und in ihnen können wir wohl gesuchte Bedingung zu finden erwarten. Eine der Hauptgefahren, welche das Fieber für das Leben mit sich bringt, liegt in seinem schädlichen Einflusse auf die Herzthätigkeit. Die febrile Erhöhung der Körperwärme setzt die Leistungsfähigkeit des Herzens herab, verringert seine contractile Kraft. Dieselbe Wirkung wie auf das Herz könnte das Fieber nun auch auf die Arterien ausüben, es könnte durch Lähmung der Nerven die Contractionsfähigkeit gewisser Arterien aufheben. Eine Stütze dafür finden wir in der allgemein giltigen Annahme, dass im Fieber eine Erweiterung der Arterien der inneren Organe eintritt. Nehmen wir also an, die Gefässnerven der Milz seien durch die febrile Temperatursteigerung gelähmt worden, so würden durch diesen Vorgang die Milzarterien ihren Tonus verlieren, sie würden erweiterte schlaffe Röhren bilden, die dem Spiele des Blutdruckes völlig überlassen sind. Nun gilt aber auch allgemein der Satz: im Fieber ist der Blutdruck herabgesetzt. Oben wurde als erste Hauptforderung für die Entstehung der Milzpulsatiou die Erhöhung des arteriellen Druckes genannt, als zweite Bedingung wurde dann das Fieber angegeben, dasselbe aber erniedrigt den Druck des Blutes, wir stehen also hier vor einem Widerspruch. *Cohnheim* macht in seiner allgemeinen Pathologie darauf aufmerksam, dass der Blutdruck bei Fiebertemperaturen sich sehr verschieden verhält, der eben

genannte Satz ist also in solcher Allgemeinheit gefasst unrichtig. Bei dem willkürlich an Thieren erzeugten septischen Fieber, sagt *Cohnheim*, ist der arterielle Mitteldruck in der Regel niedrig, jedoch giebt es auch davon Ausnahmen. Auch beim Menschen, soweit man aus der Beschaffenheit des Pulses und sonstigen allgemeinen Anhaltspunkten schliessen kann, ist das Verhalten des Blutdruckes im Fieber nicht immer gleich. Ein bis dahin gesunder kräftiger Mensch, der von einer acuten fieberhaften Krankheit befallen wird, hat gewöhnlich einen grossen vollen Puls von beträchtlicher Spannung, auch in den ersten Tagen eines länger dauernden Fiebers ist sein Puls meist ebenso. Bei anderen namentlich septischen und pyämischen Fiebern ist von Anfang an ein weicher schlaffer leicht unterdrückbarer Puls vorhanden, der weiterhin auch die Regel ist in den späteren Stadien aller protrahirten Fieber.

Der Blutdruck wird also zunächst nicht immer durch das Fieber herabgesetzt, wenn aber eine solche Herabsetzung eintritt, so wird dieselbe in den hier betrachteten Fällen durch den schon vorher in Folge der Aorteninsufficienz vorhanden gewesenen bedeutend erhöhten Druck doch noch übercompensirt, es bleibt also noch ein Plus von Druck über das Normale, welches im Stande ist, unter den genannten Bedingungen die Pulsation der Milz hervorzurufen. Natürlich darf dieser schädliche Einfluss, den das Fieber auf das Herz ausübt, kein zu bedeutender sein. Wir kommen also zu folgendem Schluss: die durch die Aorteninsufficienz bedingte bedeutende Steigerung des arteriellen Blutdruckes verbunden mit der durch Fieber verursachten Lähmung gewisser Milznerven vermögen eine durch die Bauchdecken deutlich fühlbare Pulsation der Milz hervorzubringen.